



Модели и методы тарифного регулирования



Сиваев Сергей Борисович
Московская школа управления «Сколково»
Астана, 31 января 2018 г.

Двойственный характер инфраструктуры

- без её развития невозможно существование промышленности, сферы услуг и сельскохозяйственных предприятий, где производятся товары и услуги; создаётся прибавочная стоимость.
- создание инфраструктуры и её функционирование не обеспечивает доходность тому, кто осуществляет капиталовложения в эти отрасли, но увеличивает доходность промышленных и сельскохозяйственных компаний.
 - *Двойственный характер инфраструктуры превратил проблему её создания из технической в социальную*

Экономическая природа систем коммунальной инфраструктуры

Свойства потребления коммунальных услуг:

А.Потребление коммунальных услуг носит насущный характер (нет вопроса: потреблять или не потреблять - это необходимость).

В.Потребность в коммунальных услугах имеет всеобщий характер.

С.Потребление коммунальных услуг имеет неотложный характер, то есть услуги должны быть предоставлены в тот момент, когда в них возникает потребность.

Д.Потребность в коммунальных услугах имеет обязательный характер, то есть необходимость в услугах возникает постоянно, независимо от времени дня и ночи.

Е.Коммунальные услуги незаменимы, то есть каждый вид услуг предназначен для удовлетворения определенных потребностей человека.

Ф.Потребление услуг имеет индивидуальный характер, каждая из них:

- предназначена для удовлетворения личных нужд человека или домохозяйства;*
- зависит от свойств человека, его привычек, профессии и образа жизни.*

І.Индивидуальный мотив придает потреблению коммунальных услуг вероятностный характер.

Коммунальная деятельность имеет общественный характер, а коммунальные услуги – свойства общественных благ.

Экономическая природа систем коммунальной инфраструктуры

Коммунальные услуги как общественное благо

— Неконкурентность +

— Неисключаемость -

Следствие – обеспечение услуг при самых неблагоприятных условиях (minmax**)**

Основная цель тарифного регулирования



Ресурсоснабжающие организации

- прибыльность предприятия
- инвестиционная привлекательность
- поддержание качества активов



Потребители

- бесперебойная и дешевая подача коммунальных ресурсов и услуг в квартиры и дома



Власть

- справедливая ценовая политика РСО* в отношении всех категорий потребителей
- бесперебойное предоставление коммунальных товаров и услуг
- сохранение объектов коммунальной инфраструктуры.
- защита экологии региона

Цель – посредством тарифа сбалансировать и удовлетворить интересы каждого

*РСО – ресурсоснабжающие организации

Задачи тарифного регулирования

Установление прозрачных и понятных правил и процедур тарифного регулирования

Плохое тарифное
регулирование ориентирует
регулируемый экономический
субъект на повышение
издержек с целью увеличения
прибыли



Хорошее тарифное
регулирование ориентирует
регулируемый экономический
субъект на снижение
непроизводительных затрат с
целью увеличения прибыли

Роль органа тарифного регулирования

-
- 1) достижение баланса интересов потребителей товаров и услуг РСО и интересов указанных организаций, обеспечивающего доступность этих товаров и услуг для потребителей и эффективное функционирование РСО
 - 2) установление тарифов, обеспечивающих финансовые потребности РСО, которые необходимы для реализации их программ развития
 - 3) стимулирование снижения производственных затрат, повышения экономической эффективности производства товаров (оказания услуг) и применения энергосберегающих технологий РСО
 - 4) создания условий, необходимых для привлечения инвестиций в целях развития и модернизации систем водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод
 - 5) установление условий обязательного изменения тарифов на товары и услуги РСО
 - 6) обеспечение доступности для потребителей и иных лиц информации о формировании тарифов

Уровни тарифного регулирования

Муниципальный уровень

большинство стран Европы (Франция, Германия), Китай, Индия, Мексика, Южная Африка, США

Региональный уровень

Россия

Орган исполнительной власти на национальном уровне

многие страны Ближнего Востока, Северной и Центральной Африки (Египет, Иордания, Ливан, Марокко, Сирия, Тунис)

Независимое агентство на национальном уровне

Англия, Чили, Колумбия, Гондурас, Мозамбик, Перу, Замбия, Армения

Регулирование на основе издержек (rate of return regulation)

Регулируемая цена устанавливается на уровне, позволяющем предприятию покрывать свои операционные издержки и обеспечивать некоторую заданную доходность используемого капитала.

Формула расчета:

$$P = TB/V,$$

где P – цена, TB – требуемая выручка, V – прогнозируемый объем реализации продукции в физических единицах

Особенность выбранного метода регулирования проявляется в расчете требуемой выручки:

$$TB = OC + K * r + T + D,$$

где TB – требуемая выручка, OC – операционные затраты, T – налоги, K – капитал, r – доходность (стоимость) капитала, D – амортизация.

Регулирование на основе издержек (rate of return regulation)

Достоинства

- Устанавливаемый тариф обеспечивает предприятию возможность безубыточного функционирования, а инвесторам — возможность получения □справедливого□ дохода. Таким образом, предприятие полностью покрывает свои финансовые потребности и получает возможность выхода на рынок капитала (например, для финансирования крупных инвестиционных проектов).
- Регулирующий орган устанавливает цену, исходя из оценки экономических издержек. Новый этап регулирования тарифа позволяет избавиться от груза прошлых ошибок, что особенно ценно в условиях нестабильной экономической среды.

Недостатки

- Стимулирование излишних инвестиций (эффект Аверч-Джонса).
- Нет значительных стимулов для повышения эффективности.
- У регулирующего органа, как правило, недостаточно информации о будущих издержках предприятия, в то время как предприятие имеет объективную возможность манипулировать предоставляемой информацией.
- Процедура регулирования требует значительных затрат времени и денег. Анализ и проверка предоставленной предприятием информации может потребовать привлечения внешних экспертов (аудиторов, инженеров и др.), что сопряжено с определенными финансовыми затратами.

Регулирование предельной цены (price cap)

Метод регулирования Потолка цен предполагает установление тарифа не на основе анализа структуры издержек предприятия, а исходя из значения тарифов в предыдущий период регулирования с учетом информации об изменении параметров работы предприятия во времени и сравнения предприятия с аналогичными предприятиями

Формула расчета:

$$T_n = T_{n-1} * (1 + RPI_{n-1} \pm X_n),$$

где T_n – предельный тариф
 T_{n-1} – предельный тариф за предыдущий период
 X_n – фактор эффективности, устанавливаемый органом регулирования
 RPI_{n-1} – индекс потребительских цен

Самая серьёзная задача для регулятора – установление параметра X

Параметр X определяется путём анализа относительной эффективности деятельности предприятия на основе показателей деятельности предприятия

Регулирование предельной цены (price cap)

Достоинства

- При установлении тарифа не анализируется отчетная (бухгалтерская) информация предприятия.
- Система создает стимул повышения эффективности деятельности регулируемых предприятий. Если тариф индексируется не на всю величину роста цен, а на меньшую величину, то менеджер предприятия должен понимать, что именно на эту величину или большую он должен снизить издержки предприятия.

Недостатки

- Может уменьшить стимулы максимизировать продажи и создавать возможности предприятиям манипулировать с ценами и качеством.
- Определенный субъективизм в установлении X-фактора.
- Субъективизм в выборе исходного уровня тарифа, относительно которого будут рассчитываться тарифы в последующие периоды регулирования.

Метод доходности инвестированного капитала

В основе методики лежит система расчета необходимой валовой выручки (НВВ), которая позволяет постепенно возвращать инвестированные средства, включая проценты на привлеченный капитал.

Формула расчета НВВ:

$$\text{НВВ} = \text{Р} + \text{ВК} + \text{ДК} + \text{Дельта НВВ}$$

Где:

Р – расходы, связанные с производством и реализацией;

Р = ОР + НР (операционные расходы и неподконтрольные расходы);

ВК – возврат капитала;

ДК – доход на капитал;

Дельта НВВ – величина изменения НВВ в целях сглаживания тарифов.

Метод доходности инвестированного капитала: параметры регулирования

Долгосрочные параметры, неизменные
в течение всего периода регулирования

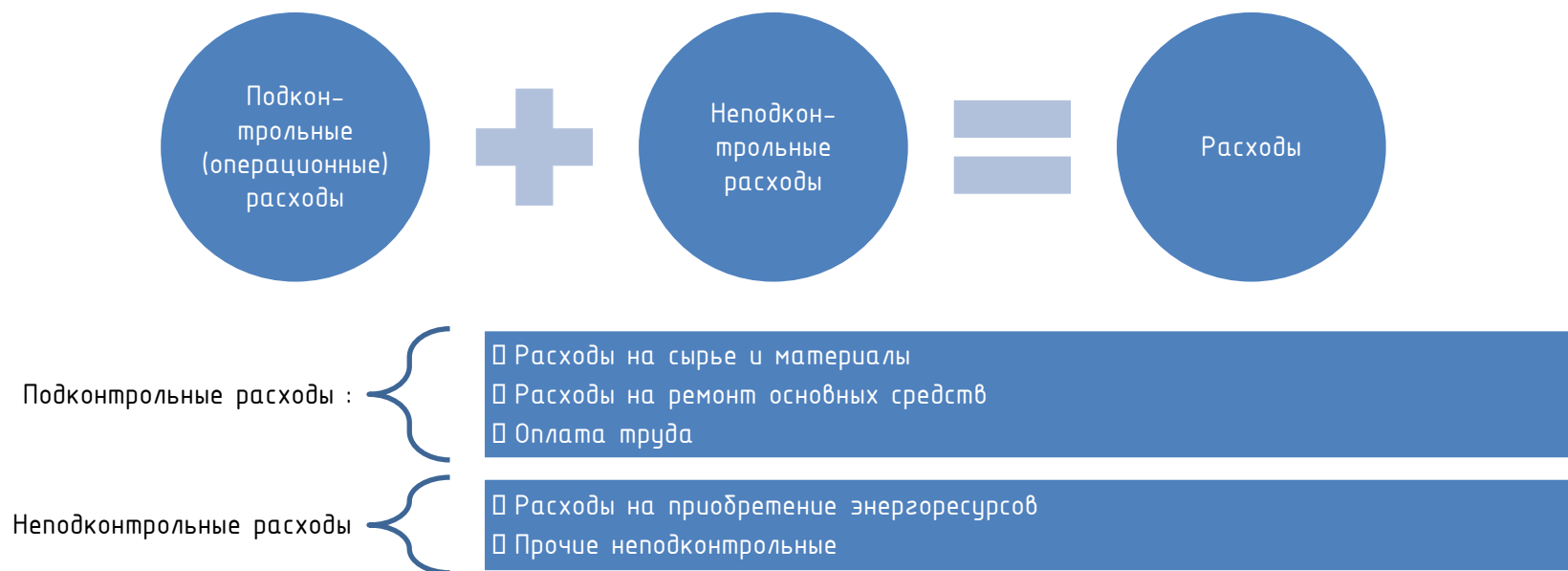
- Базовый уровень операционных расходов (расходы по производству коммунального ресурса)
- Индекс эффективности операционных расходов (величина ежегодного сокращения расходов, стимулирующая компанию повышать эффективность своей деятельности)
- Инвестированный капитал, установленный при переходе к этому методу регулирования (первоначальная база капитала)
- Чистый оборотный капитал (обеспечение возможности кредитования кассовых разрывов)
- Норма доходности инвестированного капитала
- Срок возврата инвестированного капитала
- Целевые значения надежности и качества реализуемых услуг

Параметры, определяемые перед началом
долгосрочного периода регулирования
(могут корректироваться по фактическим
результатам)

- Индекс потребительских цен, индекс роста цен на электроэнергию
- Расходы, включаемые в НВВ в фактическом объеме (неподконтрольные расходы)
- Стоимость и сроки начала строительства и ввода в эксплуатацию объектов по инвестиционной программе
- Полезный отпуск коммунального ресурса

Метод доходности инвестированного капитала: установление расходов и учёт экономии

Установление расходов



Подконтрольные расходы = Расходы предыдущего года * темп увеличения расходов * X-фактор

X-фактор – коэффициент, основанный на индексе эффективности операционных расходов (от 1% до 2,5%)

Учёт экономии

Регуляторный размер экономии задаётся посредством X-фактора

Дополнительная экономия, полученная в течение текущего долгосрочного периода, остаётся в распоряжении предприятия

В следующий долгосрочный период экономия, достигнутая в предыдущем периоде, сокращается

Метод доходности инвестированного капитала: достоинства и недостатки

Достоинства

- Инвестору ВЫГОДНО вкладывать средства в модернизацию и развитие инфраструктуры, так как на весь объем инвестиций он получает доход по привлекательной ставке.
- Компании ВЫГОДНО повышать эффективность своей деятельности, так как полученная экономия остается на заранее установленный период в её распоряжении.

Недостатки

- Собственником новых объектов инфраструктуры становится предприятие.
- Завышение объема первоначальной базы капитала, высокая вероятность значительного роста тарифа в первый год долгосрочного периода регулирования.
- Завышение стоимости инвестиционной программы.
- □Избыточное качество□.

Договорные тарифы

Данный метод установления тарифов применяется только в договорах государственно-частного партнерства.

1. Муниципалитет проводит конкурс на заключение договора аренды или концессионного соглашения



2. Исходя из инвестиций, которые необходимы для достижения технологических критериев конкурса и строительства/реконструкции объектов коммунальной инфраструктуры, участники согласно разработанному финансовым моделям прогнозируют тарифы будущих периодов в ценах базового года (номинальный тариф).



3. Оценка участников происходит согласно среднему тарифу, который считается путем деления суммы приведенных тарифов на срок договора ГЧП.



4. По итогам конкурса тарифный план (тарифы будущих периодов в приведенных ценах) оператора прописывается в договоре ГЧП



5. Тариф на очередной период регулирования определяется в соответствии с договором (с учетом приведенного тарифа этого года и прогнозируемой инфляции).

Расчетные/договорные тарифы

Достоинства

- Прогнозируема выручка будущих периодов, что может обеспечить приток инвестиций
- Значительное упрощение процедуры установления тарифа

Недостатки

- Возможно применять только при проведении конкурса ГЧП
- Есть риск установления тарифа отличного от договорного

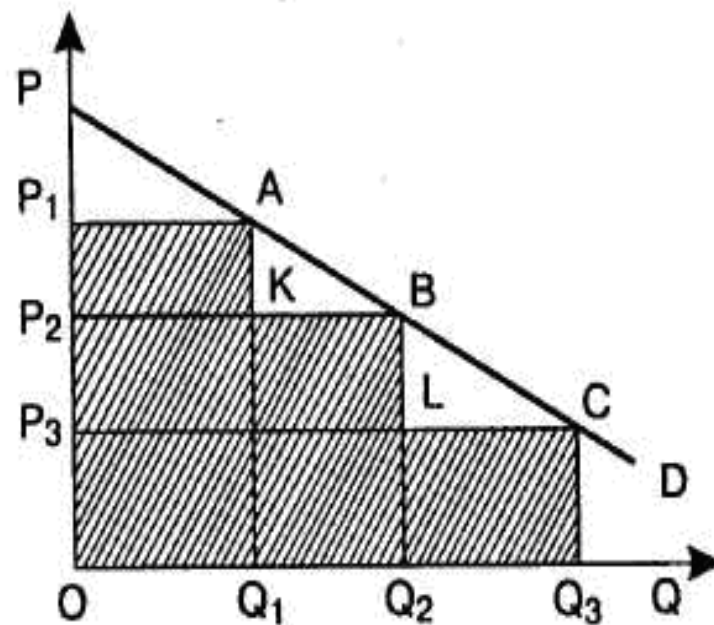
Перекрестные тарифы – пример ценовой дискриминации

Перекрестные тарифы в коммунальном секторе(водоснабжение):

P_1 – тарифы для населения;

P_2 – тарифы для бюджетного сектора;

P_3 -тарифы для коммерческих потребителей



Двухставочные тарифы

Основание для установления двухставочного тарифа – разделение расходов:

Переменные (объем расходов зависит от объемов производства ресурсов)

Постоянные (объем расходов не зависит от объемов производства)

Ставка платы за потребление х/в, водоотведение (за 1 куб. м.)

Ставка платы за содержание систем х/в, водоотведения (1 куб. м. в час присоединенной мощности)

Применяются во многих развитых странах (пример – провинция Оверэйсел, Нидерланды)

Потребление (м³/час)	Фиксированная сумма (€/год)	Цена за м³
<2	16,32 €	1,175 €
≥2<6	130 €	1,175 €
≥6<10	481 €	1,175 €
≥10<15	3 020 €	1,175 €
≥15<20	4 400 €	1,175 €
≥20<25	5 860 €	1,175 €
≥25	по запросу €	1,175 €



Улучшается финансовое состояние предприятия

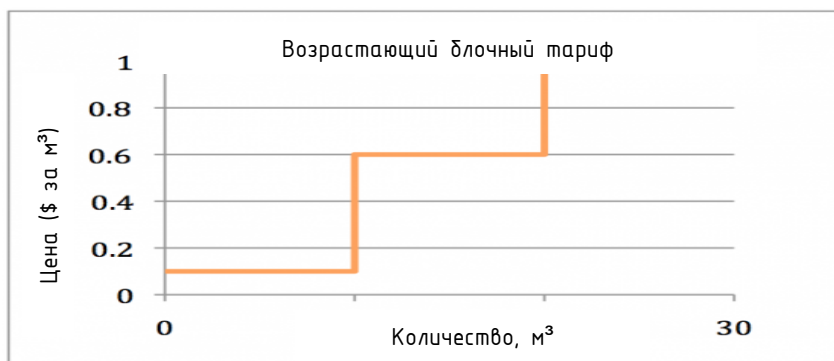
1. Часть денежного потока организации не зависит от фактических объемов реализации ресурсов. Современные тенденции характеризуются постоянным снижением объемов реализации воды. Введение двухставочных тарифов в значительной мере страхует организации от колебаний спроса на их товары и услуги.
2. Денежные средства от применения платы за мощность будут поступать организации равномерно в течение года, в то время как плата за ресурс будет связана непосредственно с периодами его потребления.

Для потребителя увеличиваются сроки окупаемости мероприятий по снижению ресурсопотребления. При одноставочном тарифе и наличии прибора учета потребитель влияет на всю стоимость потребления. При двухставочном тарифе и наличии прибора учета потребитель влияет лишь на часть стоимости.

Блочные/дифференцированные тарифы



Идея: стоимость воды для различных категорий населения зависит от объема ее потребления



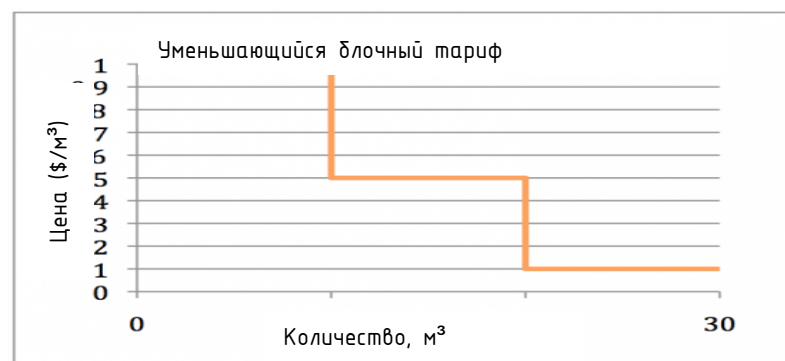
Преимущества

- Обеспечивают мотивацию населения к установке приборов учета;
- Обеспечивают мотивацию населения к экономии ресурсов для того чтобы не перейти в следующую категорию плательщиков;
- Обеспечивают поддержку населения с низкими доходами.

Недостатки

- Не реализуемо, если нет приборов учета
- Проблемы у семей с низкими доходами и большими домохозяйствами

Применяются во многих странах с переходной экономикой



Преимущества

- Позволяют эффективно возмещать затраты если блоки хорошо продуманы

Недостатки:

- Стимулируют большее потребление воды
- Проигрывают потребители с низким уровнем потребления

Применяются в некоторых общинах США и Канады

Зарубежный опыт тарифного регулирования предприятий водоснабжения и водоотведения

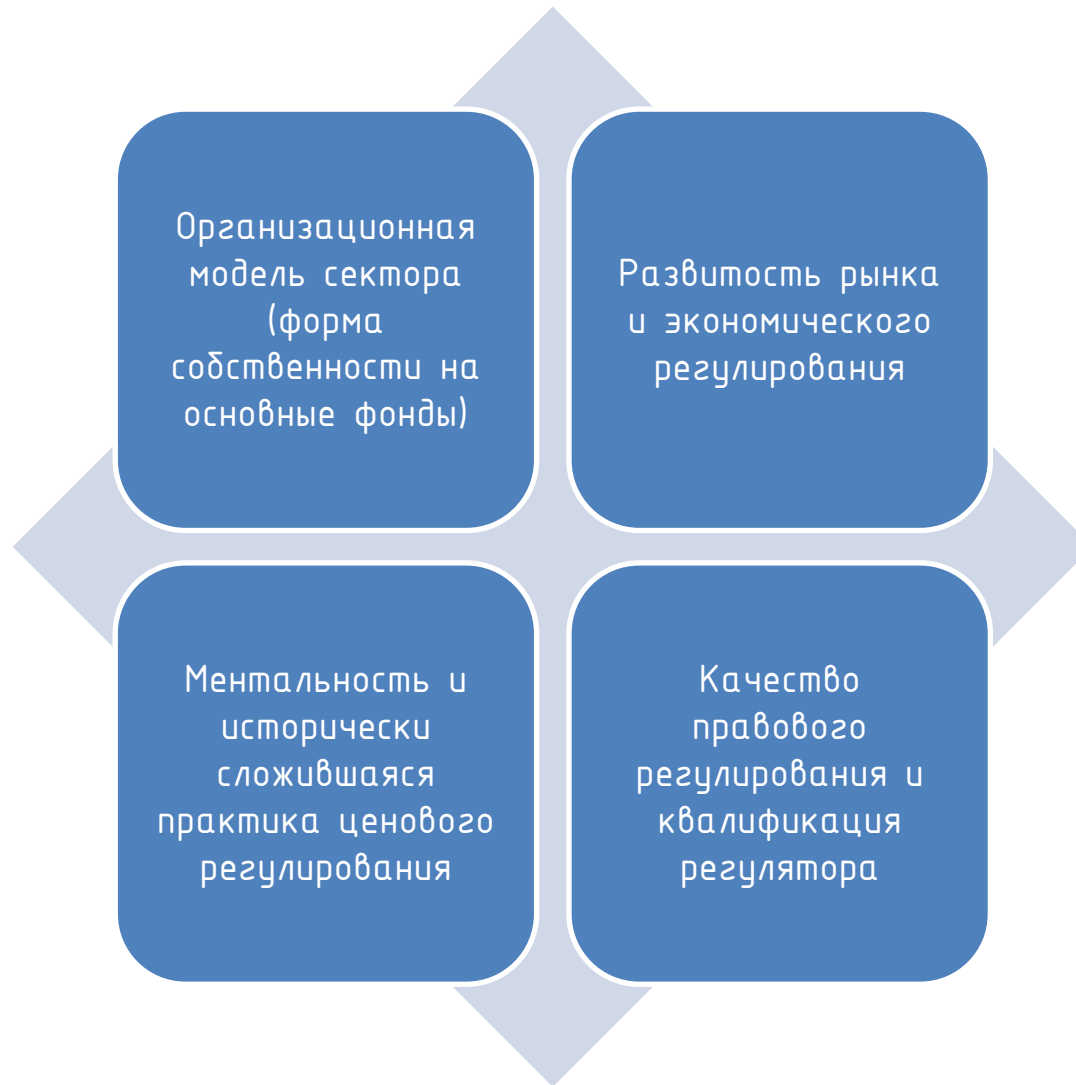
Страна		Экономическое регулирование	
Азия		Панама	Price cap (5 лет)
Армения	Price cap	Колумбия	ROR/Price cap (5 лет)
Филиппины	ROR	Америка	
Индонезия	ROR	Гондурас	ROR
Африка		Ямайка	Price cap (3 года)
Кабо-Верде	Price cap (5 лет)	Уругвай	ROR
Мозамбик	ROR	Европа	
Нигер	ROR	Шотландия	Revenue cap (4 года)
Кения	ROR	Великобритания	Price cap (5 лет)
Танзания	ROR/Price cap (2 года)	Италия	Price cap (5 лет)
Замбия	Price cap (3 года)	Португалия	ROR
Америка		Словакия	ROR
Бразилия	ROR/Price cap/Revenue cap	Румыния	ROR
Канада	ROR	Океания	
Ямайка	Price cap (3 года)	Австралия	Revenue cap + Price cap

ROR (rate-of-return regulation) – регулирование на основе издержек

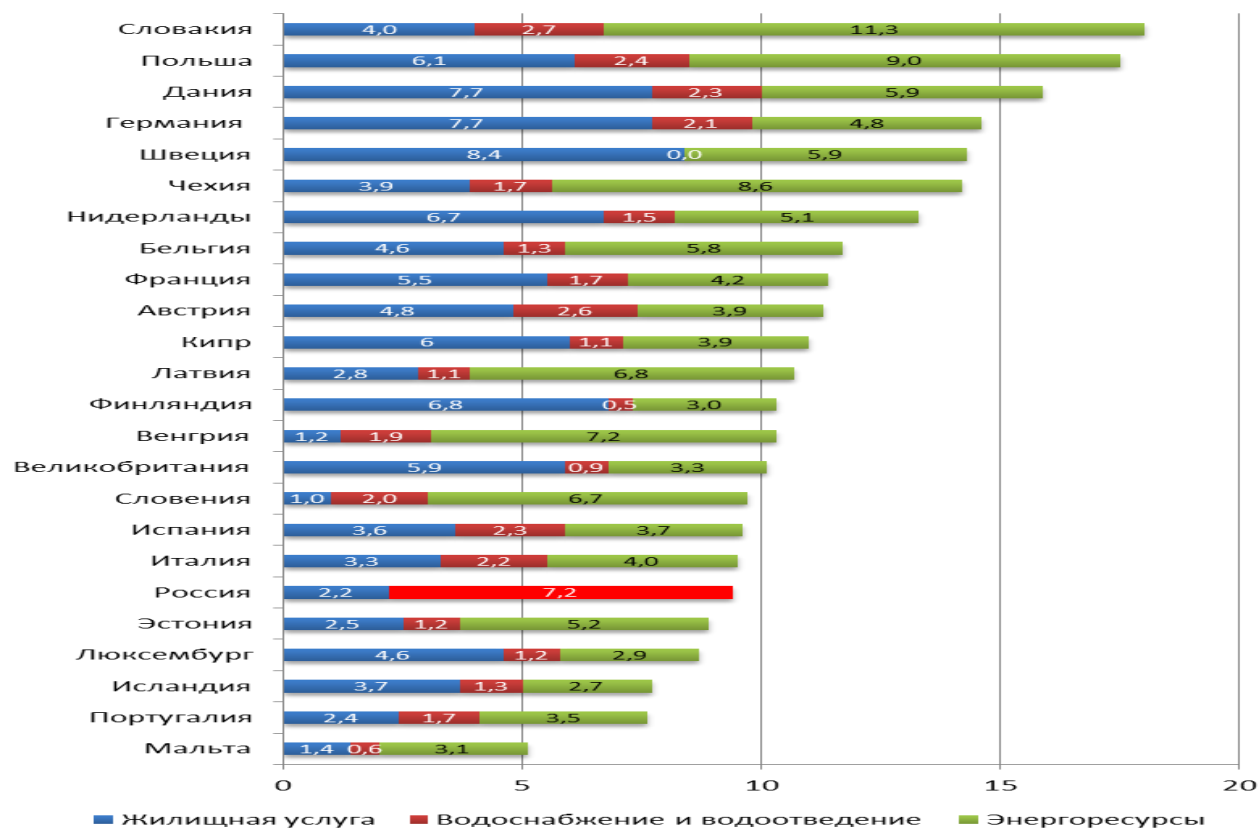
Price cap – метод регулирования предельной цены

Revenue cap – метод регулирования предельного дохода

Факторы, влияющие на выбор оптимальной модели тарифного регулирования



Данные о доле расходов по оплате ЖКУ в потребительских расходах



Анализ подходов к обеспечению социальной защиты населения по оплате ЖКУ

1. Два подхода к предоставлению мер социальной защиты населению по оплате ЖКУ:
 - европейский подход – предоставление помощи тем, кто нуждается в ней (критерий – уровень доходов домохозяйства)
 - советский подход – дополнительно предоставляется помощь отдельным категориям граждан (вне зависимости от уровня дохода) и на государственном уровне сдерживается рост тарифов на коммунальные услуги
2. Основная мера социальной защиты населения в Европе – предоставление социального жилья. В Чехии, Австрии и Великобритании в качестве социального жилья используется около 20% жилищного фонда, в Нидерландах – около трети.
3. В целом по Евросоюзу около 14% жилищного фонда арендуется по сниженным ставкам или без оплаты
4. Второй по популярности мерой социальной поддержки населения является предоставление жилищных субсидий по оплате ЖКУ, получателями которой является около 20% жителей Финляндии, Франции, Мальты и Дании
5. В России основной формой социальной защиты населения по оплате ЖКУ является предоставление льгот по их оплате (около половины от суммарных бюджетных расходов, связанных с предоставлением ЖКУ населению). На долю жилищных субсидий, предоставляемых, как и в европейских странах, домохозяйствам с низкими доходами, приходится около 12% бюджетных расходов, связанных с ЖКУ для населения

Выводы по итогам анализа критериев доступности

Все критерии доступности не идеальны, но это не означает, что их не надо использовать при определении ограничений для роста тарифов для населения

1. критерии, основанные на темпах роста тарифов, не учитывают реальную доступность товаров и услуг для потребителей
2. критерии, основанные на прогнозе уровня сбора платежей, сложны для расчета и не в полной мере характеризуют доступность для потребителей
3. критерии, основанные на использовании прожиточного минимума, не учитывают фактические платежи населения за ЖКУ
4. критерии, основанные на доле расходов по оплате ЖКУ, не учитывают роль каждой конкретной ОКК, как следствие, их невозможно использовать для определения оптимального уровня тарифов на предстоящий период тарифного регулирования
5. критерии, основанные на прогнозе результатов реализации программы жилищных субсидий, сложны для расчета и использования